安全データシート(SDS)

作成日 2013/10/04

１．製品及び会社情報

製品名：	アサヒクリン　ＡＫ－１３４ａ
会社名：	旭硝子株式会社
会社住所：	東京都千代田区丸の内一丁目５番１号
担当部門：	化学品カンパニー
電話番号：	03-3218-5574
ＦＡＸ番号：	03-3218-7845
整理番号：	AGC-U-1070
推奨用途および使用上の制限：	・ 冷媒

２．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類：

物理化学的危険性：

火薬類：	分類対象外
可燃性／引火性ガス：	区分外
可燃性／引火性エアゾール：	分類対象外
支燃性／酸化性ガス：	区分外
高圧ガス：	液化ガス
引火性液体：	分類対象外
可燃性固体：	分類対象外
自己反応性化学品：	分類対象外
自然発火性液体：	分類対象外
自然発火性固体：	分類対象外
自己発熱性化学品：	分類対象外
水反応可燃性化学品：	分類対象外
酸化性液体：	分類対象外
酸化性固体：	分類対象外
有機過酸化物：	分類対象外
金属腐食性：	分類できない

健康に対する有害性：

急性毒性－経口：	分類できない
急性毒性－経皮：	分類できない
急性毒性－吸入（気体）：	区分外
急性毒性－吸入（蒸気）：	分類できない
急性毒性－吸入（粉塵／ミスト）：	分類できない
皮膚腐食性／刺激性：	分類できない
眼に対する重篤な損傷性／刺激性：	分類できない
呼吸器感作性：	分類できない

皮膚感作性：	分類できない	
生殖細胞変異原性：	分類できない	
発がん性：	分類できない	
生殖毒性：	分類できない	
特定標的臓器毒性（単回暴露）：	区分３	(麻酔作用)
特定標的臓器毒性（反復暴露）：	分類できない	
吸引性呼吸器有害性：	分類対象外	
水生環境-急性有害性：	区分外	
水生環境-慢性有害性：	区分外	
オゾン層有害性：	分類できない	

ＧＨＳラベル要素：

絵表示またはシンボル：

注意喚起語：	・ 警告
危険有害性情報：	・ 加圧ガス：熱すると爆発のおそれ
	・ 眠気やめまいのおそれ
安全対策：	・ 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
	・ 取扱い後は、よく手を洗うこと。
	・ 使用前に取扱説明書を入手し、すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
	・ 個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
	・ ガスを吸入しないこと。
応急措置：	・ 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
	・ 気分が悪い時は医師に連絡する。
	・ 暴露または暴露の懸念がある場合、医師の手当てを受けること。
	・ 皮膚刺激が生じた場合、医師の手当てを受けること。
	・ 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合にははずして洗うこと。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
保管：	・ 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。
	・ 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
	・ 施錠して保管すること。
廃棄：	・ 内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

３．組成及び成分情報

単一/混合物：　単一化学製品

成分：

No.	成分名	CAS No.	化学式	含有率(%)
1	ＨＦＣ－１３４ａ	811-97-2	CH2FCF3	99.5%以上

No.	化審法官報公示整理番号	安衛法官報公示整理番号	安衛法通知物質	化管法
1	2-3585	2-(13)-48	－	－

毒物及び劇物取締法：　・ 該当せず

４．応急措置

吸入した場合：
- 高濃度のガスを吸い込んだ場合には、空気の清浄な場所で安静にし、体を毛布等で覆い、保温して安静を保つ。直ちに医師の診断を受ける。
- 呼吸が弱かったり止まっている場合には、衣服をゆるめ人工呼吸を行う。場合によっては酸素吸入を行い、直ちに医師の手当てを受ける。

皮膚に付着した場合：
- 大量の水および石鹸または皮膚用の洗剤を使用して充分に洗い落とす。溶剤、シンナーは使用しないこと。
- 大量の水及び石鹸又は皮膚用の洗剤を使用して十分に洗い落とす。
- ガスの接触では、障害を生じない。液に接触すると凍傷の恐れがあるので、汚染された衣類、靴等を速かに脱ぎ捨てる。

目に入った場合：
- 出来るだけ早く医師の診断を受けること。
- 液体に接触した場合は、直ちに大量の清浄な流水で１５分以上洗う。

飲み込んだ場合：
- 常温、常圧ではガスなので通常の使用において飲み込むことは考えられない。

医師に対する特別な注意事項：
- エピネフリン等のカテコールアミン系医薬品の使用は、心臓不整脈の原因となるため、緊急の生命維持の治療に限って、特別な配慮のもとに使用すること。

５．火災時の措置

消火剤：
- 本製品自体は燃焼しない。周辺火災発生時には、その状況に応じて適切な消火剤を用い消火を行う。

特有の消火方法、消火を行うものの保護：
- 安全な距離から散水冷却して周囲の設備を保護する。
- 燃焼の際に有毒なガスが発生する。
- 本物質は不燃性で着火しないが、容器の周囲が火災した場合は、速やかに容器を安全な場所に移す。

６．漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：
- 大量に漏れた場合は付近の人を退避させ、漏洩した場所の周辺にロープを張るなどして、人の立入を禁止する。必要があれば呼吸装置を着用する。

環境に対する注意事項：
- データなし

封じ込め及び浄化の方法／機材：
-

回収、中和：
- 危険を伴わず実施できるときは、容器のバルブを閉めるか漏洩部をふさいで漏れを止める。
- 容器からの漏れが止まらないときは、開放された危険性のない場所に運び出し放出する。

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い：

技術的対策：
- 吸入したり、眼、皮膚および衣類に液が触れないように、適切な保護具を着用し、できるだけ風上から作業する。
- 裸火や3００～4００℃以上の高温に加熱された金属等に接触すると熱分解し、有害ガスを発生することがあるので取扱はこれらが近くにない場所で行う。
- 充填容器のバルブは静かに開閉する。
- 充填容器を加熱するときは、温湿布または4０℃以下の温湯を使用する。容器をヒーターで直接加熱してはいけない。
- 使用済みの容器は、空気や水分の侵入を防ぐために必ずバルブを閉じて圧力を残す。
- 高圧ガス取締法に準拠して作業する。

注意事項：
- データなし

安全取扱い注意事項：
- 取り扱い時は、飲食及び喫煙をしない。
- 取り扱い後は、手などをよく洗う。
- 非腐食性、引火性の液化ガス。液状で大気中にとりだした場合には、周囲から大きな蒸発潜熱を奪って気化するので直接皮膚に触れると凍傷になる恐れがある。また、気化すると容積が増すので密閉した室内で使用する場合には酸素濃度の減少による窒息の恐れがあるので、部屋の換気を十分に行うこと。
- HFC-134aは通常の条件下では不燃性であるが、高濃度の空気の混入下で高圧、高温にすると可燃性になることがある。燃焼性試験によれば、圧力約0.49MPa以上、温度170℃で8～12vol%（残りは空気）で可燃性になる。したがって空気による加圧や空気混入下の加圧はしてはならない。

保管：

技術的対策：

適切な保管条件：
- 熱源、直射日光を避けて冷暗所に保管する。
- 容器は転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置を講ずる。
- 高圧ガス保安法に準拠して貯蔵する。
- 40℃以下の温度で保管する。

安全な容器包装材料：
- 熔接鋼製液化フロンガス容器

８．暴露防止及び保護措置

設備対策：
- 屋内で取り扱う場合には、発生源の密閉化または局所排気装置を取り付ける。
- 作業場所に緊急時のシャワー及び洗眼の装置を取り付け、その位置を明瞭に表示する。

安衛法　管理濃度：

化学物質名	管理濃度
ＨＦＣ－１３４ａ	AIHA WEEL-TWA 1000 ppm

許容濃度
（日本産業衛生学会）：

化学物質名	ＴＷＡ	Ceiling	皮膚	年度
ＨＦＣ－１３４ａ	未設定 ppm	－		2009

許容濃度（ACGIH）：

化学物質名	ＴＷＡ	STEL	Ceiling	皮膚	年度
ＨＦＣ－１３４ａ	未設定 ppm	－	－		2009

呼吸器の保護具：
- 有機ガス用防毒マスクを着用する。

手の保護具：	・ 保護手袋を着用する。（気化する際、周囲から大きな蒸発潜熱を奪うため、作業内容によっては、凍傷防止のためにゴム製のものを選択することが望ましい。）
目の保護具：	・ 取り扱いには保護メガネを着用すること。
皮膚及び身体の保護具：	・ 必要に応じて着用する。

９．物理的及び化学的性質

物理的状態：	気体
形状：	情報なし
色：	無色透明
臭い：	データなし
ｐＨ：	情報なし
融点／凝固点：	-101
沸点、初留点、沸騰範囲：	-26.18 ℃
引火点：	情報なし
自然発火温度（発火点）：	情報なし
蒸気圧：	0.666 MPa (25℃)
比重（相対密度）：	飽和液密度1.206g/cm3 (25℃)
水に対する溶解度：	0.15g/100g(25 ℃)
溶媒に対する溶解性：	情報なし
その他のデータ：	爆発範囲の上限／下限なし 非引火性 蒸気密度比　3.52（空気＝1）

１０．安定性及び反応性

安定性（危険有害反応可能性）：	・ 常温常圧で安定 ・ 熱分解すると、腐食性の強いフッ化水素及び微量のフッ化カルボニル等の毒性ガスを発生する恐れがある。 ・ 熱分解は897℃で0.1%、1137℃で46%である。
混触危険物質：	・ 強酸と強アルカリ、活性金属、例えば、粉末または新しく研磨されたアルミニウム(強力な発熱反応を起こす可能性がある。)、 ナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム、亜鉛、溶解アルミニウム、バリウム、リチウムの削りくず。強酸化剤。
その他：	・ アルミニウム合金は、マグネシウム含有量が低い限り問題ない。

１１．有害性情報

急性毒性：	LC50(気体)	ラット	＞500000 ppm(4H)
特定標的臓器毒性（単回暴露）：	区分３	(麻酔作用)	

皮膚腐食性・刺激性　：　データなし
眼に対する重篤な損傷・刺激性　：　データなし
生殖細胞変異原性　：　Ames試験：陰性
発がん性　：　日本産業衛生学会、ACGIH、NTP、IARCのいずれにも記載なし
その他　：　アドレナリンに対する心感作　イヌ　75000ppm

＜人の健康に対する有害性＞
吸入毒性は極めて低く通常の使用状態においては窒息、麻酔、肝臓障害などを起こすことはほとんどない。高濃度の

ガスを吸入すると全身麻酔に似た症状が現れる。被曝の程度がさらに進むと、吐気、頭痛のような不快感、陶酔感（施行減退）、協調運動失調、意識喪失といった麻酔性の一時的な神経系機能低下が生じる恐れがある。また、心拍が不規則になったり、心臓が止まったりすることもある。

１２．環境影響情報

・ 漏洩、廃棄などの際には、環境に影響を与える恐れがあるので、取り扱いに注意する。特に、製品や洗浄水が、地面、川や排水溝に直接流れないように対処すること。

魚毒性：	・ データなし
残留性／分解性：	・ OECD化学品テストガイドライン 301D Closed Bottle 法に準拠した分解試験で生分解性は認められなかった。
生体蓄積性：	・ OECD化学品テストガイドライン　107に準拠した分配係数（オクタノール／水）測定法によるPowの測定結果は1.06で蓄積性はないと判断される。
オゾン破壊指数：	・ オゾン破壊係数：０　（ただしCFC-11を1.0とする）
温暖化指数：	・ 地球温暖化係数（100年）＝1300 （但し、CO2を1.0とし、積分期間を100年とする。）

１３．廃棄上の注意

残余廃棄物：	・ 残った製品（残余廃棄物）は、廃棄物の処理および清掃に関する法律、及び、都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。 ・ 容器、機器装置等を洗浄した排水等は、地面や排水溝へそのまま流さないこと。 ・ 排水処理、焼却などにより発生した廃棄物についても、廃棄物の処理および清掃に関する法律および関係する法規に従って処理を行うか、委託をすること。 ・ 委託処理を行う場合は、都道府県知事の許可を受けた専門の産業廃棄物処理業者と契約すること。
汚染容器および包装：	・ 許可を受けた産業廃棄物処理業者と委託契約をして処理をする。

１４．輸送上の注意

国連番号：	・ UN3159
国連分類：	・ 2.2
陸上輸送：	・ 消防法、労働安全衛生法、毒劇物法に該当する場合は、それぞれの該当法律に定められる運送方法に従うこと。
海上輸送：	・ 船舶安全法に定めるところに従うこと。
航空輸送：	・ 航空法の定めるところに従うこと。
その他：	・ 運搬に際しては、容器を４０℃以下に保ち、転倒、落下、損傷がないように注意すること。

１５．適用法令

外国為替及び外国貿易管理法：	・ 輸出貿易管理令別表第一　第１６項　キャッチオール規制品目
その他の法令：	・ 労働安全衛生法　第57条の2（文書(SDS)の交付等）：　該当しない。 ・ 毒物及び劇物取締法：　該当しない ・ 化学物質管理促進法(PRTR法)：　該当しない ・ 特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律 ・ 地球温暖化対策の推進に関する法律

・ 高圧ガス保安法　第２条　定義　第１５条　貯蔵
第２３条　移動　第２４条の３　消費
第２５条　廃棄　第２７条　保安教育
・港則法　施行規則　第１２条　危険物（高圧ガス）
・航空法　施行規則　第１９４条　告示別表第２　高圧ガス
・船舶安全法　危険物船舶運送及び貯蔵規則（危規則）　危険物の種類
高圧ガス　第４４条　積載方法　告示別表第２（高圧ガス）

１６．その他の情報

会社名：	旭硝子株式会社
担当部門：	化学品カンパニー
電話番号：	0436-23-3871
ＦＡＸ番号：	0436-22-5710
制約を受ける事項：	・本製品は工業用品であり、メディカル用途を想定して開発・製造を行ったものではありません。
引用文献：	・日本フルオロカーボン協会　MSDS ・「化学品法令集」　化学工業日報社　1991

SDSは事業者を対象とした文書です。
全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。 また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。 重要な決定等に利用される場合には、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめることをお勧めします。 記載のデータや評価に関してはいかなる保証をするものではありません。 また、記載事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特殊な取扱いをする場合には新たな用途・用法に適した安全対策を実施した上、お取扱い願います。 当製品の譲渡時には本SDSを添付してください。